

IN THE CLAIMS:

Cancel claims 1-27 and insert new German-language claims 28-59:

28. Sensoroberfläche mit darauf kovalent immobilisierten spezifischen Sondenmolekülen für mindestens ein nachzuweisendes Biomolekül, wobei grundsätzlich für unspezifische Bindungen zur Verfügung stehende Stellen oder Bereiche der Sensoroberfläche durch mindestens ein kovalent daran immobilisiertes Blockierungsreagenz inaktiviert sind, erhältlich durch ein Verfahren, bei dem die Sensoroberfläche nach der kovalenten Immobilisierung der Sondenmoleküle mit dem Blockierungsreagenz beaufschlagt wird, wobei das Blockierungsreagenz mindestens einen photoreaktiven Vernetzer mit mindestens einer photoreaktiven Gruppe aufweist und die kovalente Immobilisierung desselben an der Sensoroberfläche durch geeignete Bestrahlung erfolgt.

29. Sensoroberfläche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sondenmoleküle ein adressierbares Muster bilden.

30. Sensoroberfläche nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die photoreaktive(n) Gruppe(n) des mindestens einen photoreaktiven Vernetzers unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoesäure oder Derivaten davon ausgewählt ist.

31. Sensoroberfläche nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sensoroberfläche unter Metall-, Halbmetall-, Halbmetalloxid-, Glas- und Polymeroberflächen ausgewählt ist.

32. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Metalloberfläche unter Gold- und Aluminiumoberflächen ausgewählt ist.

33. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halbmetalloberfläche eine Silicium-oberfläche ist.

34. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halbmetalloxidoberfläche eine Siliciumoxid- oder Aluminiumoxidoberfläche ist.

35. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Glasoberfläche eine Quarzglas-oberfläche ist.

36. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Polymeroberfläche unter Oberflächen aus Cycloolefincopolymer oder Derivaten davon, Polystyrol oder Derivaten davon, Polyethylen oder Derivaten davon, Polypropylen oder Derivaten davon, Polyimid oder Derivaten davon, und Polymethylmethacrylat oder Derivaten davon ausgewählt ist.

37. Sensoroberfläche nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sondenmolekül ein Partner eines spezifisch wechselwirkenden Systems von komplementären Bindungspartnern (Rezeptor/Ligand) ist.

38. Sensoroberfläche nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das spezifisch wechselwirkende System von komplementären Bindungspartnern auf der Wechselwirkung einer Nukleinsäure mit einer komplementären Nukleinsäure, der Wechselwirkung einer Peptidnukleinsäure mit einer Nukleinsäure, der Enzym/Substrat-,

Rezeptor/Effektor-, Lectin/Zucker-, Antikörper/Antigen-, Avidin/Biotin- oder Streptavidin/Biotin-Wechselwirkung beruht.

39. Sensoroberfläche nach Anspruch 11, **dadurch gekenn-zeichnet**, dass die Nukleinsäure eine DNA oder RNA oder ein Analogon davon ist.

40. Sensoroberfläche nach Anspruch 12, **dadurch gekenn-zeichnet**, dass die DNA oder RNA ein Oligonukleotid ist.

41. Sensoroberfläche nach Anspruch 11, **dadurch gekenn-zeichnet**, dass der Antikörper ein polyklonaler, monoklonaler, chimärer oder »Single-chain«-Antikörper oder ein funktionelles Fragment oder Derivat eines derartigen Antikörpers ist.

42. Sensoroberfläche nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierungsreagenz unter Casein, hydrolysiertem Casein, einem Tensid, Rinderserumalbumin, fötalem Kälberserum, Serum neugeborener Kälber, und Mischungen davon ausgewählt ist.

43. Sensoroberfläche nach Anspruch 15, **dadurch gekenn-zeichnet**, dass das Tensid unter Natriumpalmitat, Brij® 35, Brij® 58, Cetylpyridiniumchlorid-Monohydrat, Cetyltrimethylammoniumbromid, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-1-propansulfonat, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethyl-ammonio-2-hydroxy-1-propansulfonat, Decan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N,N-Bis-[3-(D-gluconamido)-propyl]-deoxycholamid, Dodecan-1-sulfonsäure-Natrium-salz, Dodecyl- β -D-maltosid, 6-O-(N-Heptylcarbamoyl)-methyl- α -D-glucopyranosid, Heptan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N-Lauroyl-sarcosin-

Natriumsalz, Octanoyl-N-methylglucamid, N-Nonaoyl-N-methylglucamid, Natrium-cholat, Natriumdeoxycholat, Nonan-1-sulfonsäure–Natrium-salz, Nonidet P40, Octan-1-sulfonsäure–Natriumsalz, n-Octyl- β -D-glucopyranosid, Pentan-1-sulfonsäure–Natrium-salz, n-Octyl- β -D-thioglucopyranosid, Pluronic[®] F-68, Saccharosemonolaurat, Natriumdodecylsulfat, N-Dodecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, N-Tetradecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, Triton[®] X-100, und Mischungen davon ausgewählt ist.

44. Verfahren zum Nachweis des Vorhandenseins von Analyten in einer zu untersuchenden Probe unter Verwendung Oberflächen-gebundener Rezeptormoleküle, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 verwendet wird.

45. Vorrichtung zur Verwendung in einem Verfahren gemäß Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie eine Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 aufweist.

46. Kit zur Verwendung in einem Verfahren gemäß Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass er eine Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 und gegebenenfalls Puffer und Nachweisreagenzien enthält.

47.. Blockierungsreagenz, **dadurch gekennzeichnet**, dass es mindestens eine photoreaktive Gruppe zur kovalenten Immobilisierung an einer Sensoroberfläche aufweist.

48. Blockierungsreagenz nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierungsreagenz unter Casein, hydrolysiertem Casein, einem Tensid,

Rinderserumalbumin, fötalem Kälberserum, Serum neugeborener Kälber, und Mischungen davon ausgewählt ist.

49. Blockierungsreagenz nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tensid unter Natriumpalmitat, Brij® 35, Brij® 58, Cetylpyridiniumchlorid-Monohydrat, Cetyl-trimethylammoniumbromid, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-1-propansulfonat, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-2-hydroxy-1-propansulfonat, Decan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N,N-Bis-[3-(D-gluconamido)-propyl]-deoxycholamid, Dodecan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Dodecyl- β -D-maltosid, 6-O-(N-Heptylcarbamoyl)-methyl- α -D-glucopyranosid, Heptan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N-Lauroylsarcosin-Natriumsalz, Octanoyl-N-methylglucamid, N-Nonaoyl-N-methylglucamid, Natriumcholat, Natriumdeoxy-cholat, Nonan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Nonidet P40, Octan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl- β -D-glucopyranosid, Pentan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl- β -D-thioglucopyranosid, Pluronic® F-68, Saccharosemono-laurat, Natriumdodecylsulfat, N-Dodecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, N-Tetradecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, Triton® X-100, und Mischungen davon ausgewählt ist.

50. Blockierungsreagenz nach einem der Ansprüche 20 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine photoreaktive Gruppe unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoesäure oder Derivaten davon ausgewählt ist.

51. Verfahren zur Herstellung eines Blockierungsreagenzes gemäß einem der Ansprüche 20 bis 23, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Blockierungsreagenz

gemäß Anspruch 21 oder 22 mit mindestens einem Vernetzer umgesetzt wird, der mindestens eine photoreaktive Gruppe aufweist.

52. Verfahren nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine photoreaktive Gruppe unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoessäure oder Derivaten davon ausgewählt wird.

53. Kit zur Herstellung einer Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass er mindestens ein Blockierungsreagenz gemäß einem der Ansprüche 20 bis 23 und gegebenenfalls eine Sensoroberfläche sowie Puffer und Reagenzien enthält.

54. Verfahren zur Herstellung einer Sensoroberfläche mit darauf kovalent immobilisierten spezifischen Sondenmolekülen für mindestens ein nachzuweisendes Biomolekül, wobei grundsätzlich für unspezifische Bindungen zur Verfügung stehende Stellen oder Bereiche der Sensoroberfläche durch mindestens ein kovalent daran immobilisiertes Blockierungsreagenz inaktiviert sind, umfassend die folgenden Schritte:

- (a) Kovalente Immobilisierung der Sondenmoleküle auf der Sensoroberfläche;
- (b) Kovalente Immobilisierung des mindestens einen photoreaktiven Vernetzer mit mindestens einer photoreaktiven Gruppe aufweisenden Blockierungsreagenzes auf der Sensoroberfläche durch geeignete Bestrahlung.

55. Verfahren nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet**, dass die photoreaktive(n) Gruppe(n) des mindestens einen photoreaktiven Vernetzers unter

Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoessäure oder Derivaten davon ausgewählt wird.

56. Verfahren nach Anspruch 27 oder 28, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sensoroberfläche unter Metall-, Halbmetall-, Halbmetalloxid-, Glas- und Polymeroberflächen ausgewählt wird.

57. Verfahren nach einem der Ansprüche 27 bis 29, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sondenmolekül ein Partner eines spezifisch wechselwirkenden Systems von komplementären Bindungspartnern (Rezeptor/Ligand) ist.

58. Verfahren nach einem der Ansprüche 27 bis 30, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierungsreagenz unter Casein, hydrolysiertem Casein, einem Tensid, Rinderserumalbumin, fötalem Kälberserum, Serum neugeborener Kälber, und Mischungen davon ausgewählt wird.

59. Verfahren nach einem der Ansprüche 27 bis 31, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tensid unter Natriumpalmitat, Brij® 35, Brij® 58, Cetylpyridiniumchlorid-Monohydrat, Cetyltrimethylammoniumbromid, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-1-propansulfonat, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethyl-ammonio-2-hydroxy-1-propansulfonat, Decan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N,N-Bis-[3-(D-gluconamido)-propyl]-deoxycholamid, Dodecan-1-sulfonsäure-Natrium-salz, Dodecyl- β -D-maltosid, 6-O-(N-Heptylcarbamoyl)-methyl- α -D-glucopyranosid, Heptan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N-Lauroylsarcosin-Natriumsalz, Octanoyl-N-methylglucamid, N-Nonaoyl-N-methylglucamid, Natrium-cholat, Natriumdeoxychololat, Nonan-1-sulfonsäure-Natrium-salz, Nonidet P40, Octan-1-sulfonsäure-

Natriumsalz, n-Octyl- β -D-glucopyranosid, Pentan-1-sulfonsäure-Natrium-salz, n-Octyl- β -D-thioglucopyranosid, Pluronic[®] F-68, Saccharosemonolaurat, Natriumdodecylsulfat, N-Dodecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, N-Tetradecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, Triton[®] X-100, und Mischungen davon ausgewählt wird.